

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-297237

(43)Date of publication of application : 26.10.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

// B41J 29/38

G03G 21/00

(21)Application number : 2000-113795

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 14.04.2000

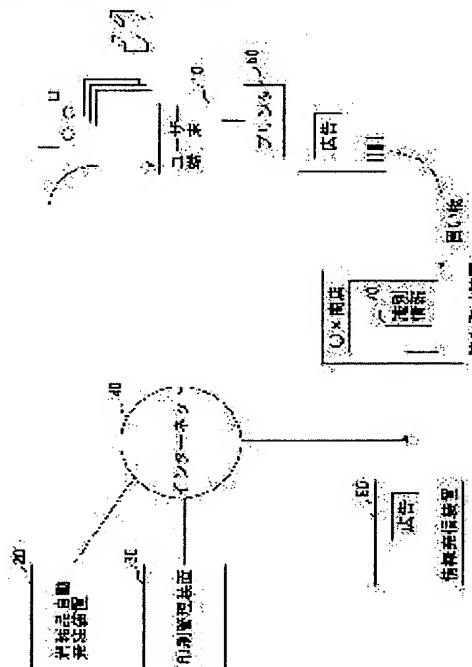
(72)Inventor : NIIHORI TETSUYUKI
UENO HITOSHI
HANEDA NORIHISA
ITO YOSHIHIRO

(54) AUTOMATIC ORDERING SYSTEM FOR PRINTER CONSUMPTION ARTICLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem that a user is possibly unaware that a printer runs out of consumption articles and unable to print on the spot since the user notices that no consumption articles are left for the first time when trying to print.

SOLUTION: This is a consumption article replenishment system which replenishes the printer with consumption articles and equipped with a user terminal 10 having a consumption article remaining quantity acquisition part which detects the remaining quantities of the consumption articles and a consumption article automatic ordering device 20 having a consumption article management part which automatically determines an order quantity according to the printer consumption remaining quantities obtained by the consumption remaining quantity acquisition and orders an article.



(11)特許出願公開番号

特開2001-297237

(P2001-297237A)

(43)公開日 平成13年10月26日(2001.10.26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別番号	F I	データベース*(参考)
G 0 6 F 17/60	3 1 8	G 0 6 F 17/60	3 1 8 Z 2 C 0 6 1
	3 0 2		3 0 2 A 2 H 0 2 7
// B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 4 9
G 0 3 G 21/00	3 9 6	G 0 3 G 21/00	3 9 6 9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数11 OL (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2000-113795(P2000-113795)

(22) 出願日 平成12年 4 月14日 (2000. 4. 14)

(71)出願人 000003201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 發明者 新堀 哲之

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フィルム株式会社内

(72) 発明者 上野 仁志

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写

真フィルム株式会社内

(74) 代理人 100104156

弁理士 龍華 明裕

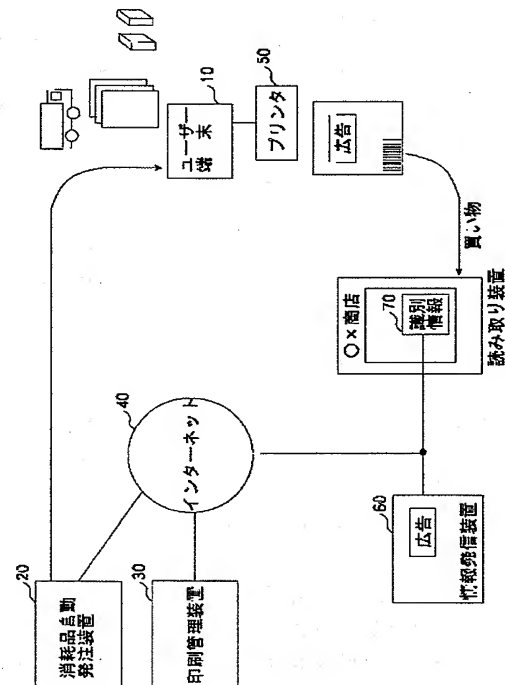
[最終頁に続く](#)

(54) 【発明の名称】 プリンタ消耗品自動発注システム

(57) 【要約】

【課題】 プリンタで使用される消耗品がなくなっていることに、ユーザーが気づかずにいることがある。ユーザーは、印刷しようとするときに初めて消耗品がないことに気づくので、印刷がその場でできないことになる。

【解決手段】 プリンタ消耗品を補給する消耗品補給システムであって、プリンタの消耗品の残量を検知する消耗品残量取得部を有するユーザー端末１０と、消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有する消耗品自動発注装置２０と、を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プリンタ消耗品を補給する消耗品補給システムであって、
プリンタの消耗品の残量を検知する手段と、
取得されたプリンタ消耗品残量をもとに、自動的に発注量を決めて発注する手段と、を備えることを特徴とする消耗品補給システム。

【請求項2】 プリンタ消耗品を補給する消耗品補給システムであって、
プリンタの消耗品の残量を検知する消耗品残量取得部を有するユーザー端末と、
前記消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有する消耗品自動発注装置と、を備えることを特徴とする消耗品補給システム。

【請求項3】 前記自動発注装置が、複数のユーザー端末と通信可能に接続され、
前記複数のユーザー端末の前記消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有することを特徴とする請求項2に記載の消耗品補給システム。

【請求項4】 前記自動発注装置が、前記ユーザー端末に備えられており、
前記消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有することを特徴とする請求項2に記載の消耗品補給システム。

【請求項5】 前記ユーザー端末が、ユーザー端末で使用されるプリンタの識別情報を前記消耗品自動発注装置に伝達するID伝達部を有することを特徴とする請求項3に記載の消耗品補給システム。

【請求項6】 前記ユーザー端末が、前記プリンタで使用される消耗品の識別情報を前記消耗品自動発注装置に伝達するID伝達部を有することを特徴とする請求項3に記載の消耗品補給システム。

【請求項7】 前記消耗品自動発注装置が、前記プリンタ消耗品の残量を監視し、前記残量が予め決められた量に達すると、発注可能な状態であることを前記消耗品管理部に知らせる残量監視部と、発注可能な状態になると、前記消耗品管理部からの指示に従い発注を行う発注部と、を有することを特徴とする請求項2から6のいずれかに記載の消耗品補給システム。

【請求項8】 前記消耗品自動発注装置が、消耗品に関する情報を格納した消耗品データベース、および発注に関する情報を格納するための発注履歴データベースを有することを特徴とする請求項2から7のいずれかに記載の消耗品補給システム。

【請求項9】 前記消耗品自動発注装置が、前記発注履歴データベースに保存された過去の発注実績に関するデータから、消耗品の使用頻度に合わせた発注数量を算出

する発注量算出部を有することを特徴とする請求項8に記載の消耗品補給システム。

【請求項10】 前記消耗品が発注されると、通信回線を介して出し入れ可能で、インターネットで利用可能なポイントから前記消耗品の代金に相当する値が引かれることを特徴とする請求項2から8のいずれかに記載の消耗品補給システム。

【請求項11】 前記発注部が、前記消耗品データベースを活用して、消耗品の値段と配送費用を勘案したトータルコストの最も安い発注先を選択することを特徴とする請求項8または9に記載の消耗品補給システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリンタ消耗品補給システムに関する。

【0002】

【従来の技術】ユーザーはプリンタで用いられる消耗品の補充に関しては、ユーザー自らが消耗品の残量を確認して購入することで行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】プリンタでは消耗品が断続的に消費される。消耗品には、たとえば印刷用の紙およびインクがある。ユーザーは常にこれら消耗品の残量を把握しているとは限らないので、消耗品がなくなっていることに気づかずにいることがある。この場合、ユーザーは印刷しようとするときに初めて消耗品がないことに気づくので、印刷がその場でできないことになる。

【0004】そこで本発明は、上記の課題を解決することのできるプリンタ消耗品自動発注システムを提供することを目的とする。この目的は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組み合わせにより達成される。また従属項は本発明の更なる有利な具体例を規定する。

【0005】

【課題を解決するための手段】即ち、本発明のある形態によると、プリンタ消耗品を補給する消耗品補給システムであって、プリンタの消耗品の残量を検知する手段と、取得されたプリンタ消耗品残量をもとに、自動的に発注量を決めて発注する手段と、を備えることを特徴とする。

【0006】本発明のある形態は、プリンタ消耗品を補給する消耗品補給システムであって、プリンタの消耗品の残量を検知する消耗品残量取得部を有するユーザー端末と、消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有する消耗品自動発注装置と、を備えても良い。

【0007】上記の自動発注装置が、複数のユーザー端末と通信可能に接続され、複数のユーザー端末の消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有しても良い。

【0008】また上記の自動発注装置が、ユーザー端末に備えられており、消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有しても良い。

【0009】ユーザー端末が、ユーザー端末で使用されるプリンタのプリンタIDを消耗品自動発注装置に伝達するID伝達部を有しても良い。ユーザー端末が、プリンタで使用される消耗品の識別情報を消耗品自動発注装置に伝達するID伝達部を有しても良い。

【0010】消耗品自動発注装置が、プリンタ消耗品の残量を監視し、残量が予め決められた量に達すると、発注可能な状態であることを消耗品管理部に知らせる残量監視部と、発注可能な状態になると、消耗品管理部からの指示に従い発注を行う発注部と、を有しても良い。

【0011】記消耗品自動発注装置が、消耗品に関する情報を格納した消耗品データベース、および発注に関する情報を格納するための発注履歴データベースを有しても良い。消耗品自動発注装置が、発注履歴データベースに保存された過去の発注実績に関するデータから、消耗品の使用頻度に合わせた発注数量を算出する発注量算出部を有しても良い。

【0012】消耗品が発注されると、通信回線を介して出し入れ可能で、インターネットで利用可能なポイントから消耗品の代金に相当する値が引かれても良い。

【0013】発注部が、消耗品データベースを活用して、消耗品の値段と配送費用を勘案したトータルコストの最も安い発注先を選択しても良い。

【0014】なお上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、これらの特徴群のサブコンビネーションも又発明となりうる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態はクレームにかかる発明を限定するものではなく、又実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0016】まず本発明が適用される印刷システム全体の概要を説明する。

【0017】図1は、本実施形態に係るインターネット40を利用して提供された広告を印刷するシステムの概略を示す。プリンタ50を有するユーザー端末10、情報発信装置60、印刷管理装置30、消耗品自動発注装置20および識別情報読み取り装置70がインターネット40に接続されている。

【0018】本実施形態では、ある商品またはサービスを提供する広告依頼主の命により、情報発信装置60はインターネット40を通じて、広告を提供する。広告を見たユーザーが広告を印刷する場合において、印刷に要したコストは、情報発信装置60により負担される。印刷コストの負担は、ポイントをユーザーに与えられるこ

とにより行われる。このポイントは、印刷コストと同じ価値を持つ。例としては、電子マネーがある。印刷管理装置30は、印刷コストが負担される広告が、ユーザー要求により印刷されるプロセスを管理、およびプロセス管理に必要なデータベースを有する。データベースの一例としては、ユーザーがポイントが発生する印刷をしたことを記録する印刷履歴データベースがある。

【0019】広告の印刷物には、例えば広告を印刷したユーザーに関する情報と、印刷された広告に関する情報が記録されたバーコードを添付する。このような、バーコード付きの印刷物は、次のように利用することができる。すなわち、ユーザーは広告の対象となる商品等を購入する際に、バーコード付きの印刷部を持参し、提出する。商品等を提供する店に置かれた、識別情報読み取り装置70（ここではバーコードリーダー）により、バーコードの持つ情報が読み取られる。読み取られた情報および購入実績はポイント付印刷処理部81に送られ、記録される。

【0020】この記録を集計すれば、ユーザーによる広告の閲覧と、その後に商品購入に至ったケースの統計情報が得られるので、広告効果の評価に役立てることができる。広告効果の評価によって、より効果の高い広告の掲載が可能になる。

【0021】消耗品自動発注装置20は、本実施の形態に特徴的な構成でありプリンタ50で使用される紙またはインク等の消耗品の残量を調べ、消耗品が切れないように自動的に発注をする。

【0022】図2は、本発明で用いられるユーザー端末10およびプリンタ50の概略を示す。ユーザー端末10は、ポイント付印刷処理部81、ID伝達部91、および消耗品残量取得部100を備える。

【0023】ポイント付印刷処理部81は、ポイントが与えられる印刷情報の印刷処理を行う。ID伝達部91は、ユーザーが使用するプリンタを特定するID、およびプリンタで使われる紙、インクカートリッジ等の消耗品のIDを、消耗品自動発注装置20に送信する。消耗品残量取得部100は、プリンタの消耗品の残量を調べて取得する。

【0024】プリンタ50は、印刷監視部110および印刷証明部120を備える。印刷監視部110は、印刷が正常に行われたか否か、および印刷に使われた紙が本来使われるべき紙か否かを監視する。印刷証明部120は、ポイントが与えられる印刷情報の印刷が正常に行われたこと、および印刷に不正がないことを証明する証明書を発行する。証明書には、たとえば電子署名が用いられ、印刷証明部により暗号化される。印刷監視部110および印刷証明部120は、印刷することに対して与えられるポイントが正当なものであることを保証するために必要である。

【0025】図3は、本発明で用いられる情報発信装置

60の概略を示す。情報発信装置60は、情報提示部130およびポイント発行部140を備える。

【0026】情報提示部130は、インターネット40を通じて、ユーザー端末10に広告を提示する。

【0027】ポイント発行部140は、印刷管理装置30からのポイントの請求に応じてポイントを発行する。

【0028】図4は、印刷管理装置30の概略を示す。印刷管理装置30は、大別すると、ポイント付印刷管理部150と少なくとも1つ以上のデータベースを備える。

【0029】ポイント付印刷管理部150は、ポイント付印刷認証部160、プリントコスト算出部170、ポイント請求部180および識別情報付与部190を有する。

【0030】ポイント付印刷認証部160は、プリンタ50の印刷証明部120が発行した印刷証明書を解読し、認証する。

【0031】プリントコスト算出部170は、ポイントが与えられる印刷に要したコストを算出する。印刷コストの算出には、後述するユーザーデータベース80が利用される。

【0032】ポイント請求部180は、ポイント付印刷認証部160により認証された印刷コストを、情報発信装置60に請求する。

【0033】識別情報付与部190は、印刷情報にユーザーIDおよび印刷される広告を特定する識別情報を付与する。

【0034】データベースとしては、ユーザーデータベース80、情報利用統計データベース82、印刷履歴データベース84がある。各々のデータベースのサンプルについて説明する。

【0035】図5は、ユーザーデータベース80のサンプルを示す。ユーザーごとに、ユーザーを特定するためのユーザーIDが与えられる。各ユーザーについて、電話番号または電子メールが記載された連絡先が記録される。さらに、ユーザーごとの印刷環境が記録される。印刷環境としては、ユーザーが使用するプリンタを特定するID、プリンタの機種、プリンタで使われる紙の種類、ならびにインクカートリッジの種類が予め登録される。登録された情報をもとに、1枚印刷するのに要するコストが求められる。ユーザーは、それぞれ印刷コストを負担のために利用されるポイントを保有する。このポイントの増減を集計した結果得られる、集計時におけるユーザーごとの保有ポイントを示す欄がある。さらに、所定期間内に情報発信装置60にポイントが課せられる印刷情報を印刷した何枚がユーザーごとに示される欄がある。

【0036】図6は、情報利用統計データベース82のサンプルを示す。情報利用統計データベース82は、ポイントが与えられる印刷情報の情報源（Webページの

URL）に対して、所定の期間内（サンプルでは月別）に何件の印刷要求があり、そのうちの何件が広告された商品等の購入に至ったかを示す欄が設けられている。これにより、月毎の要求数の変動、どの情報源が人気があるか、または印刷要求件数と購入件数の比率から広告の効果を数量的に評価できる。

【0037】図7は、印刷履歴データベース84のサンプルを示す。印刷履歴データベース84は、ユーザー毎に、ポイントが発生したときに、その実績が蓄積されていく。サンプルでは、ポイントが発生した日、ポイントが発生させる対象、情報源となったWebページのURL、および発生したポイントに関する欄が設けられている。この印刷履歴データベース84は、ユーザーデータベース80が有するユーザーが現在保有するポイント、および所定期間内にポイントが与えられる印刷情報の印刷を何枚したかを計算するものとなるデータベースである。

【0038】図8は、消耗品自動発注装置20の概略を示す。消耗品自動発注装置20は、大別して、消耗品管理部200と少なくとも1つ以上のデータベースを備える。

【0039】消耗品自動発注装置20は、残量監視部210、発注量算出部220および発注部230を備える。残量監視部210は、プリンタ50で使用される紙およびインク等の消耗品の残量を調べる命令を発する。発注量算出部220は、ユーザーが消耗品を消費する程度に合わせて、発注量を算出する。発注部230は、発注量算出部220で求められた量を発注する。

【0040】消耗品自動発注装置20が有するデータベースは、消耗品データベース86、発注履歴データベース88および業者データベース90である。

【0041】図9は、消耗品データベース86のサンプルを示す。消耗品データベース86は、消耗品毎に消耗品を特定するためのIDの欄、その消耗品を取り扱う業者を特定するためのIDの欄、および消耗品が取引されている価格を示す欄を有する。

【0042】図10は、発注履歴データベース88のサンプルを示す。発注履歴データベース88は、ユーザーごとの消耗品の発注履歴を記録する。発注履歴データベース88の欄には、ユーザーID、発注日、消耗品ID、発注した数量、発注先となる業者の業者ID、および消耗品の発注に要した費用が記載される。

【0043】図11は、業者データベース90のサンプルを示す。業者データベース90は、消耗品を取り扱う業者を特定する業者ID、業者名、その業者が一定の輸送費で商品を配送できる配送エリア、電話番号ならびに電子メール等の連絡先をデータとして持つ。

【0044】図12は、本発明の印刷システムのシーケンスチャートを示す。ユーザー端末10が情報発信装置60から広告を受信する（S10）。ユーザー端末10

と印刷管理装置30との間で、ポイント付印刷情報の授受が行われる(S20)。ユーザー端末10は、印刷管理装置30から印刷情報を受け取ると、プリンタ50に対して印刷処理を実行させる(S30)。処理が正常に行われると、ユーザー端末10は、印刷処理S30において発行された印刷証明書を印刷管理装置30に送信する(S40)。ポイント付印刷認証部160は、受け取った印刷証明書の解読および認証処理を行う(S50)。認証がなされると、ポイント請求部180は、印刷情報の印刷コストに見合ったポイントを情報発信装置60に請求する(S60)。情報発信装置60は、ポイントを発行し、ポイントを情報発信装置60に送信する(S70)。送信されたポイントは、該当ユーザーの保有するポイントに加算される(S80)。最後に、ユーザー端末10から受け取った印刷証明書を作成した暗号化ソフトのバージョンを調べる(S90)。暗号化ソフトのバージョンが最新でない場合には、ユーザー端末10に最新のソフトを送信し(S100)、印刷証明部120の暗号化ソフトをバージョンアップさせる(S110)。

【0045】図13は、ポイント付印刷情報の授受(S20)のプロセスに関するシーケンスチャートを示す。ユーザー端末10において、情報提供者から提供された広告のほかに、ポイントが与えられる印刷情報を付け加えるかが選択される(S120)。印刷情報の付加が選択されると、ユーザーID、およびポイント付印刷要求、ポイント付印刷情報付加要求が送信され(S130)、選択された印刷情報が付加される(S140)。

【0046】たとえば、ユーザーが情報提供者が提供するスーツの広告の印刷を要求する場合に、それとは別途にネクタイの広告も印刷でき、スーツ広告およびネクタイ広告の印刷コストが負担される。ネクタイ広告は、印刷管理装置30が予め保有していて、ポイント付印刷情報付加の選択(S120)時に、ユーザー端末に提示しても良い。これにより、ユーザーが関心を持つ商品等を広くカバーする広告の提供が可能になる。

【0047】なお、情報提供者から提供された広告は、印刷コストが負担されない通常の広告でも良い。この場合、付加されたポイントが与えられる印刷情報に要する印刷コストに限らず、印刷物全体の印刷コストが負担されても良い。

【0048】一方、ポイント付印刷情報付加の選択(S120)で、何も選択されないと、ポイント付印刷要求とユーザーIDが印刷管理装置30に送信される(S150)。ポイント付印刷管理部150は、ユーザーデータベース80からユーザーが一定期間内に、ポイント付印刷を行った枚数を調べる(S152)。この枚数が、所定の枚数より多い場合には、ポイント付印刷を制限するべく、ユーザー端末10に枚数超過を通知する(S154)。これにより、ポイント付印刷が必要以上に行わ

れることを未然に防止する。

【0049】一定期間内のポイント付印刷枚数が所定の枚数に達していなければ、識別情報付与部190は、印刷要求された広告に、その広告を特定する識別情報および印刷要求をしたユーザーを特定するユーザーIDを付加する(S160)。識別情報およびユーザーIDは、たとえばバーコードに情報として織り込まれる。最後に、印刷情報がユーザー端末に送信される(S170)。

【0050】図14は、印刷処理(S30)を示すシーケンスチャートを示す。ユーザー端末10からの印刷命令(S180)を受けたプリンタ50は、印刷監視部110により、印刷に使用される紙の検知を行う(S190)。紙の検知は、たとえば光学的なセンサにより行われる。検知された紙が、ユーザーデータベース80に記録されたユーザーが使用する紙として登録されたもの同様に判断する(S200)。登録された紙と異なる場合には、紙の交換を通知する(S210)。登録された紙がセットされていると判断されると、印刷処理が実行される(S220)。印刷物には、ユーザーの要求した広告および、ユーザーと広告等を特定するためのバーコードが含まれる。印刷の後、印刷処理が正常に行われたかを印刷監視部110が判断する(S230)。印刷がうまく行われなかった場合には、印刷処理が再度試みられる。印刷が正常に行われたと判断されると、印刷証明部120が暗号化された印刷証明書を発行し(S240)、ユーザー端末10に送信する(S250)。印刷証明書には、ユーザー並びに印刷された広告を特定する情報およびユーザーが印刷情報を印刷した紙の枚数が情報として持たれる。印刷証明書は、印刷管理装置30で解読および認証が可能である。

【0051】図15は、印刷された広告が利用されるプロセスに関するシーケンスチャートを示す。上記と広告とバーコードが含まれる印刷物が、ユーザーから識別情報読み取り装置70に持ちこまれ、バーコードの有する情報が読み込まれる(S380)。識別情報読み取り装置70は、たとえば商店が有するレジのバーコードリーダーを備える。ユーザーが広告された商品等を購入するときに、ユーザーは印刷した広告を持参し、レジで印刷された広告を提示する。レジにおいて、印刷されたバーコードの持つ情報を読む。識別情報読み取り装置70より、ユーザーに対し商品代金の割引を提示しても良い(S390)。ユーザーは割引された値段で商品を購入できる(S400)。

【0052】代金授受が行われると、購入された商品に関する情報およびユーザーIDが印刷管理装置30に送信され(S410)、購入実績として印刷履歴データベースが更新される(S420)。これにより、ユーザーの消費行動がデータとして蓄積される。

【0053】「プリンタ消耗品自動発注システムのシー

ケンス」

【0054】図16は、本実施の形態の特徴となるプリンタ消耗品を自動発注するシステムシーケンスチャートの概略を示す。消耗品自動発注装置20は、プリンタで使用する紙およびインク等のプリンタ消耗品の残量を確認するタイミングか判断する(S260)。発注履歴データベース88からユーザーによるプリンタ消耗品の消費速度を計算する。この消費速度から、プリンタ消耗品が全てなくなると想定される日の前で、発注および配送に要する時間が取れるタイミングが求められる。また、消耗品残量の確認は定期的に行っても良く、この場合は、所定の定期的なタイミングが求められる。これらのタイミングに該当するとき、ユーザー端末10に消耗品の残量確認命令を送信する(S262)。上記タイミングに該当しないときは、ここでのシーケンスチャートにおける処理を終了する。

【0055】ユーザー端末10は、残量監視部210によりプリンタ消耗品の残量および使用量を調べる(S270)。得られたプリンタ消耗品の残量ならびに使用量、プリンタIDおよび消耗品IDは、ユーザー端末10に送られる(S280)。

【0056】消耗品管理部200は、プリンタ消耗品の残量が十分であるか判断する(S310)。十分あるかどうかの基準値は、発注履歴データベース88およびプリンタ消耗品の残量ならびに使用量から、プリンタごとに設定された残量である。消耗品の消費速度が速いプリンタである程、この基準値は高くなる。すなわち、同じ残量の場合、消費速度の速いプリンタでは、残量が発注すべき基準値に達しているときでも、消費速度の遅いプリンタでは発注すべき基準値に達していないので発注はされない。このようにして、個々のプリンタの利用状況に応じた発注が可能になる。

【0057】残量が十分であれば、ここでのシーケンスチャートにおける処理を終了する。残量が発注すべき基準値に達していると、発注量算出部220により発注量が算出される(S320)。発注量は、残量確認と同様に、消耗品の消費速度に合わせて決められる。消費速度が速いプリンタに対しては、一度に発注する発注量は、たとえば、一定期間内の消耗品の平均消費量に比例させる。

【0058】次に、発注先が消耗品管理部200により決められる。発注先は、ユーザーの場所を業者データベース90に記録された配送エリア内に有する業者の中から、消耗品データベース86が格納する消耗品の販売価格が最も安い業者に決定する。発注量と発注先が決まると、発注が行われる(S340)。一定の輸送費を要する配送エリア内にある業者から、消耗品の販売価格が最も安い業者を選ぶことで、トータルコストが安くすることができる。

【0059】発注した消耗品の代金の授受は、代金と同

じ価値を持ち、インターネットで利用されるポイント、たとえば電子マネーによっても良い。ユーザーの持つポイントは、消耗品自動発注装置20、またはユーザー端末10により出し入れが管理されても良い。さらに、ポイント付印刷管理部150がユーザーデータベース80を活用して管理しても良い。

【0060】発注の後、ポイントが使用可能であるか判断する(S350)。ユーザーがポイントを有し、ポイントを使用する場合には、代金に相当するポイントユーザーの有するポイントから減じる。ポイントを使用しなければ、ポイント使用の処理はスキップされる。

【0061】最後に、消耗品発注に関する実績を発注履歴データベース88に記録し、データを蓄積する。

【0062】なお、消耗品自動発注装置20は、ユーザー端末10が有しても良い。発注先となる業者は、電子商店であっても良い。電子商店は、インターネットで取引を行い、プリンタ消耗品の発注を電子メールで受け付け、ユーザーに注文された品を配送させることができる。電子商店を利用すると、プリンタ消耗品の残量確認から発注までがオンラインで行える。

【0063】以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更又は改良を加えることができる。その様な変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【0064】

【発明の効果】上記説明から明らかなように、本発明によれば、ユーザーはプリンタ消耗品を切らすことなくプリンタを稼動することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態に係るインターネットを利用して提供された広告を印刷するシステムの概略を示す図である。

【図2】 ユーザー端末およびプリンタの概略を示す図である。

【図3】 情報発信装置の概略を示す図である。

【図4】 印刷管理装置の概略を示す図である。

【図5】 ユーザーデータベースのサンプルを示す図である。

【図6】 情報利用統計データベースのサンプルを示す図である。

【図7】 印刷履歴データベースのサンプルを示す図である。

【図8】 消耗品自動発注装置の概略を示す図である。

【図9】 消耗品データベースのサンプルを示す図である。

【図10】 発注履歴データベースのサンプルを示す図である。

【図11】 業者データベースのサンプルを示す図であ

る。

【図12】 本発明の印刷システムのシーケンスチャートを示す図である。

【図13】 ポイント付印刷情報の授受のプロセスに関するシーケンスチャートを示す図である。

【図14】 印刷処理を示すシーケンスチャートを示す図である。

【図15】 印刷された広告が利用されるプロセスに関するシーケンスチャートを示す図である。

【図16】 プリント消耗品を自動発注するシステムのシーケンスチャートを示す図である。

【符号の説明】

10 ユーザー端末

20 消耗品自動発注装置

40 インターネット

50 プリンタ

86 消耗品データベース

88 発注履歴データベース

90 業者データベース

91 ID伝達部

100 消耗品残量取得部

110 印刷監視部

120 印刷証明部

130 情報提示部

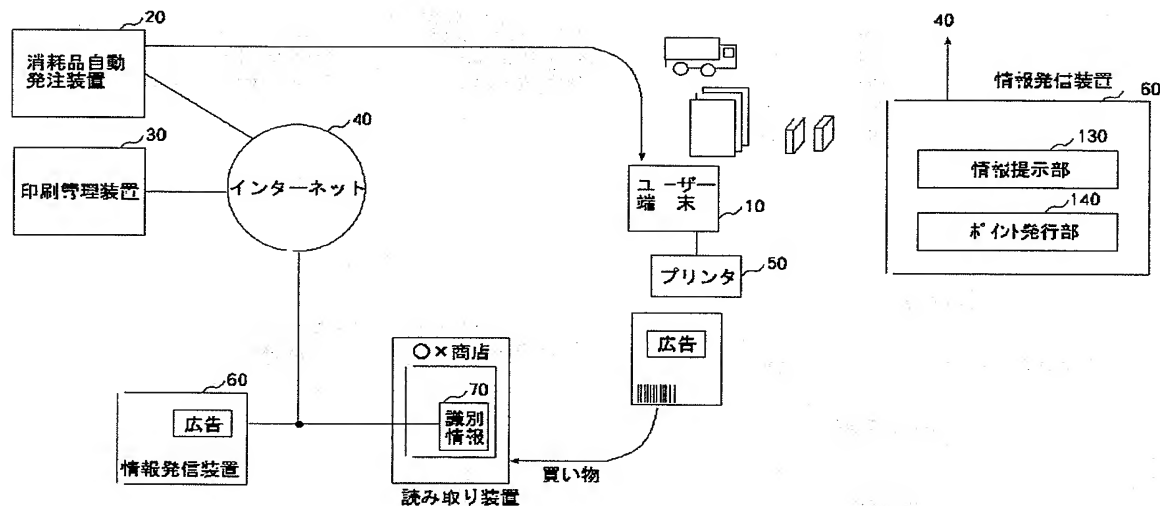
200 消耗品管理部

210 残量監視部

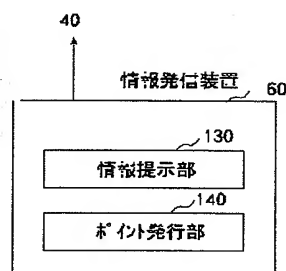
220 発注量算出部

230 発注部

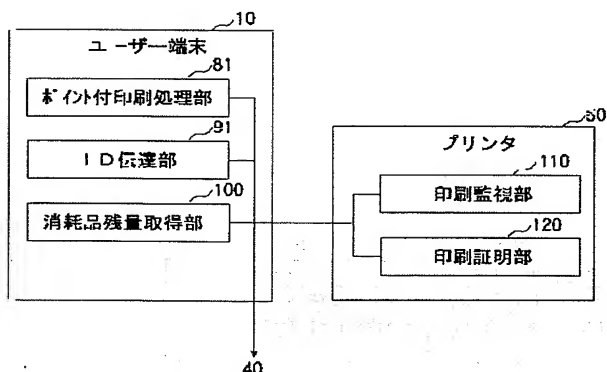
【図1】



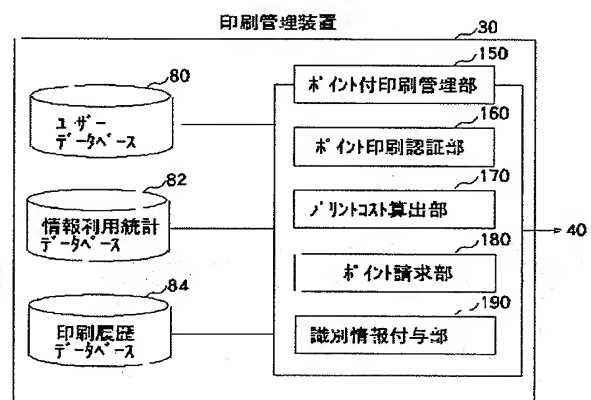
【図3】



【図2】



【図4】



【図5】

ユーザーデータベース 80

ユーザーID	氏名	連絡先	プリンタID	プリンタ機種	紙機種	インクカートリッジ 種類	1枚当り印 刷コスト (円)	保有ポイント	一定期間 印刷済枚数
1	山田太郎	xxx-xxxx-xxxx	1	C社xxx	C社用光沢紙	xxx	70	10000	9
2	山田花子	yy-yyy-yyy	2	E社yyy	E社用光沢紙	yyy	80	15000	6

【図6】

情報利用統計データベース 82

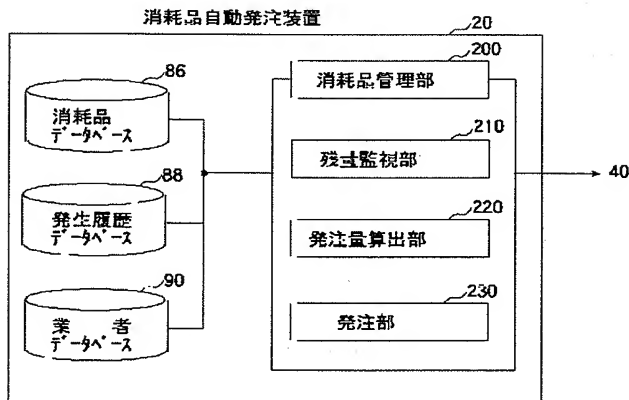
印刷元URL	月別	印刷要求数	購入件数
http://abc.efg.co.jp	1月	300	10
	2月	350	5
	3月	250	15
http://hij.klm.co.jp	1月	100	3
	2月	50	2
	3月	150	10
http://opq.rst.co.jp	1月	400	40
	2月	600	12
	3月	500	35

【図7】

印刷履歴データベース 84

ユーザーID	ポイント 発生日	ポイント発生対象	印刷したURL	ポイント
1	1月2日	広告印刷	http://abc.efg.co.jp	80
1	1月3日	バーコード付広告持ちこみ での商品購入	http://abc.efg.co.jp	80
1	1月4日	広告印刷	http://hij.klm.co.jp	70
1	1月4日	広告印刷	http://opq.rst.co.jp	30

【図8】



【図9】

消耗品データベース 86

消耗品ID	業者ID	取引価格
1	1	750
1	2	750
1	3	700
2	1	760
2	2	760
2	3	800

【図10】

発注履歴データベース 88

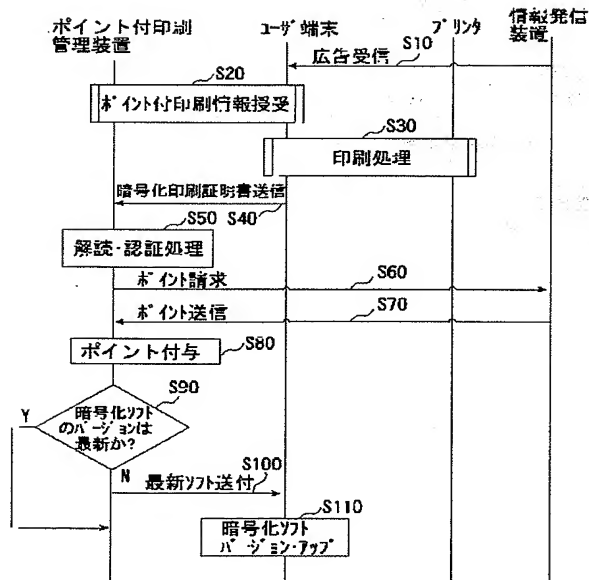
ユーザーID	発注日	消耗品ID	数	業者ID	発注費用
1	1月11日	2	2	6	700
1	1月15日	2	2	6	700
1	2月11日	2	2	6	700
1	2月15日	2	2	6	700

【図11】

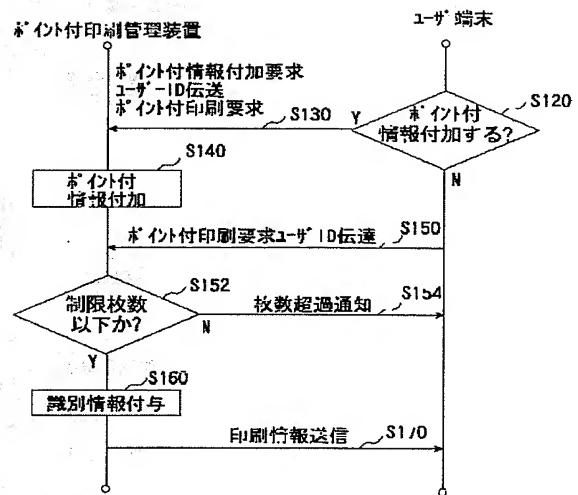
業者データベース 90

業者ID	業者名	加工	tel	e-mail
1	/ZZ	〇〇区△町	XX-XXXX-XXXX	XX@XXXX
2	BBB	××市〇町	YY-YYYY-YYYY	YY@YYYY

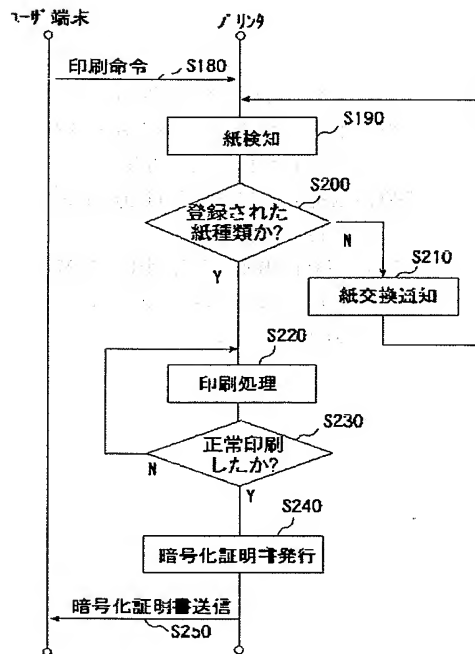
【図12】



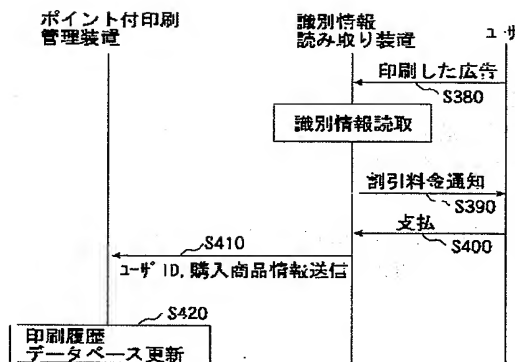
【図13】



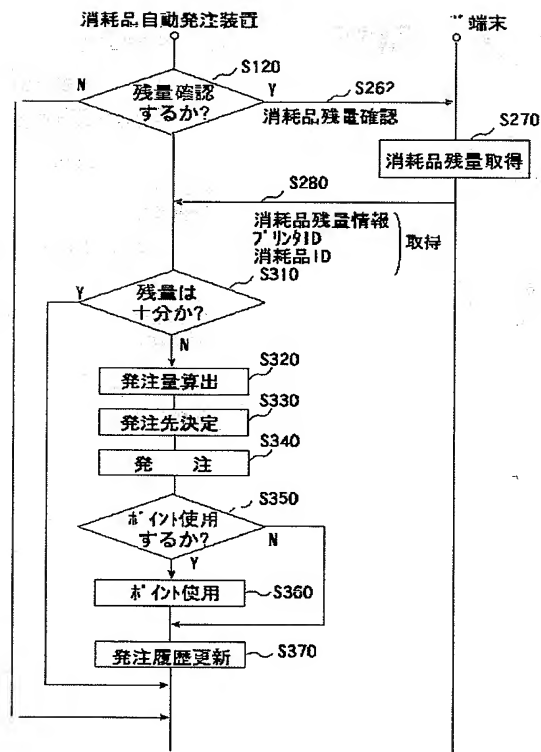
【図14】



【図15】



【図16】



フロントページの続き

(72)発明者 羽田 典久
埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写
真フィルム株式会社内

(72)発明者 伊藤 嘉広
東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写
真フィルム株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AP01 AS02 HK11 HN15
2H027 DA45 DD02 EJ06 EJ08 EJ13
EJ15 HB11 HB17 ZA07
5B049 AA06 BB11 CC05 DD00 EE00
GG02 GG04 GG07
9A001 BB04 BB06 CC02 DD15 JJ01
JJ25 JJ35 JJ62 JJ66 JJ67
KK42 KK48 LL09